THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Ferdinand CHABAGNO

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Fractures du Col du Fémur

LES FRACTURES INCOMPLÈTES

Président : M. PIERRE DELBET, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, rue Racine, 15

1921

LAMP LIBRARY

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	André BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD, WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET, GOSSET, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, COUVELAIRE, BRINDEAU
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	Auguste BROCA
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI
ALGLAVE
BASSET
BAUDOUIN
BLANCHETIERE
BRANCA
CAMUS
CHAMPY
CHEVASSU
CHIRAY
CLERC
DEBRE
DESMAREST
DUVOIR
FIESSINGER
GARNIER
GOUGEROT
GREGOIRE
GUENIOT
GUILLAIN
GUILLEMINOT
HEITZ-BOYER
JOYEUX
LABBE Henri
LAIGNEL-LAVASTINE
LANGLOIS
LARDENNOIS
LELORIER
LEMIERRE
LEQUEUX
LEREBOULLET
LERI
LEVY-SOLAL
MATHIEU
METZGER
MOCQUOT
MULON
OKINCZYC
PHILIBERT
RATHERY
RETTERER
RIBIERRE
RICHAUD
ROUSSY
ROUVIERE
SCHWARTZ(A.)
TANON
TERRIEN
TIFFENEAU
VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES PARENTS, A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MES COUSINS

Morts au champ d'honneur

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES
ANATOLE JARRY ET JULES LECHOISNE

Morts au champ d'honneur

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ LIBRE
DE LILLE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

A M. le Docteur ACHARD

Nous lui devons l'inspiration de ce travail. Nous lui adressons nos plus vifs remerciements pour les conseils qu'il a bien voulu nous donner pendant son élaboration.

77424

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur PIERRE DELBET

Commandeur de la Légion d'Honneur

En reconnaissance de l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse:

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FRACTURES DU COL DU FÉMUR

LES FRACTURES INCOMPLÈTES

AVANT-PROPOS

La question des fractures du col du fémur vient d'être complètement remaniée depuis l'emploi de plus en plus étendu de la radiographie dans le diagnostic de toutes les affections traumatiques de la région de la hanche. Ces modifications dues principalement aux travaux du Professeur Delbet qui ont inspiré les récentes publications de M. Basset portent :

1° Sur la délimitation des fractures du col du fémur ;

2° Leur classification anatomo-pathologique ;

3° Leur étiologie et leur pronostic suivant leur variété ;

4° Leur traitement.

De plus, si l'opinion classique admettait l'existence relativement fréquente des fractures incomplètes du col du fémur chez l'enfant, il semblait par

contre que cette variété de fractures fut extrêmement rare chez l'adulte.

Dans la dernière édition du *Traité de Chirurgie* de Le Dentu et Delbet, Tanton, par exemple, écrit que les fractures incomplètes du col du fémur sont absolument exceptionnelles chez l'adulte à tel point qu'on ne saurait en parler que pour mémoire.

Mais pour le professeur Delbet beaucoup de traumatismes de la région de la hanche diagnostiqués *contusion profonde* seraient des fractures incomplètes du col du fémur.

D'autre part il existe dans la littérature médicale un certain nombre d'observations de malades qui ont pu marcher de suite après leur accident et chez lesquels la radiographie a cependant montré une fracture complète du col du fémur. Il s'agirait également dans ces cas de fractures qui au moment de l'accident étaient incomplètes et qui plus tard se sont complétées. D'où le nom de *fractures en deux temps* qui leur a été donné.

Nous avons justement eu l'occasion d'examiner avec M. le Dr Achard, interne des hôpitaux, une femme atteinte de fracture incomplète du col. C'est cette observation inédite que nous allons rapporter en la faisant précéder d'une étude des fractures incomplètes du col, d'après les travaux de MM. Delbet et Basset.

Dans un premier chapitre nous chercherons à démontrer que cette variété de fractures, qui se rencontre à tous les âges :

1° Peut chez l'enfant ou l'adolescent si elle est méconnue entraîner une infirmité grave par une *déformation du col en coxa-vara* ;

2° Chez l'adulte et le vieillard elle est plus fréquente que ne l'admettent les classiques et que tout diagnostic de contusion profonde de la hanche doit être tenu pour suspect si un examen radiographique n'a pas été fait pour éliminer même en l'absence à peu près complète de tous les symptômes classiques une fracture du col.

Dans un troisième chapitre nous relaterons notre observation et nous la discuterons pour en déduire les conclusions auxquelles nous croyons pouvoir aboutir.

CHAPITRE PREMIER

FRACTURES INCOMPLÈTES DU COL CHEZ L'ENFANT

Les fractures incomplètes en général se rencontrent beaucoup plus fréquemment chez l'enfant que chez l'adulte.

Les os chez l'enfant ont une souplesse qui leur permet de se plier sous l'influence d'une cause traumatisante comme une baguette de bois vert suivant l'expression classique. A un moment donné du traumatisme les fibres répondant à la convexité cèdent sous l'effort tandis que les fibres répondant à la concavité demeurent intactes ; il en résulte une fracture incomplète de l'os (Kirmisson).

Il semble que ce mécanisme doive intervenir dans les fractures du col du fémur. La ligne courbe à concavité inféro-interne que dessinent le col et la diaphyse tend à se fermer quand le col se trouve comprimé entre la tête qui appuie sur la partie supéro-externe de la cavité cotyloïde et le grand trochanter. Ainsi en est-il par exemple dans une chute sur le grand trochanter ou bien dans un mouvement de torsion

de l'articulation coxo-fémorale avec projection du corps en avant.

Dans ces conditions les fibres du bord supérieur du col cassent parce que leur limite d'élasticité se trouve dépassée, tandis que celles du bord inférieur ne subissent qu'une inflexion : d'où résulte une fracture incomplète.

Un fait sur lequel plusieurs auteurs ont attiré l'attention c'est le peu d'intensité de la douleur qui accompagne les fractures du col chez l'enfant.

Royal Whitmann écrit dans son *Traité d'Orthopédie* : « Les fractures du col du fémur dans l'enfance diffèrent beaucoup dans leurs symptômes et leur marche de celle des adultes. Dans l'enfance les effets immédiats du traumatisme sont beaucoup moins fâcheux et souvent le malade est capable de marcher pendant quelques jours. »

Hofmeister écrit également dans son *Manuel d'Orthopédie* : « Les suites immédiates du trauma chez l'enfant sont légères ; les malades peuvent encore marcher ou ne sont retenus au lit que pendant quelques jours. »

Tubby dans un article intitulé : Diformities including diseases of the bone and joints, écrit : « Chez l'enfant et l'adolescent les effets immédiats du traumatisme sont légers surtout dans les fractures en bois vert, de sorte que les enfants peuvent marcher immédiatement après l'accident ou quelques jours après. »

Worms et Hamant dans une étude consacrée aux

fractures du col chez les adolescents écrivent (*Revue de Chirurgie*, 1912) : « On peut voir des malades marcher de suite après l'accident avec la plus grande facilité. C'est ainsi, ajoutent-ils, que les choses se passent dans les fractures incomplètes sans déplacement des fragments ».

Broca et Kirmisson dans les discussions qui ont eu lieu à la Société de Chirurgie en décembre 1913 sur la question, sont du même avis et pensent que les fractures incomplètes du col du fémur peuvent permettre la marche.

La *possibilité de la marche* après une fracture du col du fémur est donc admise par la plupart des auteurs. Mais il va de soi que dans tous ces cas il ne peut s'agir que de fractures incomplètes. L'intégrité ou du moins la continuité d'une partie de la tige osseuse est indispensable pour supporter le poids du corps. L'engrènement des fragments et l'intégrité de la capsule articulaire ne peuvent y suffire. Ils ne pourraient pas maintenir une cohésion suffisante des fragments pour assurer la continuité de la tige osseuse pendant la marche. La capsule et les ligaments de l'articulation ne sont pas élastiques ; ils n'entrent en jeu que pour limiter par leur tension l'écartement des fragments.

M. Savariaud dans la séance de la Société de Chirurgie du 24 décembre 1912 a émis l'avis que « dans le décollement épiphysaire, le col du fémur qui a conservé toute sa longueur trouve un point d'appui suffisant contre le plafond cotyloïdien et la tête décol-

lée pour permettre la marche ». Il nous semble difficile d'admettre cette interprétation à cause de la douleur que provoquerait la marche dans ces conditions et le manque de fixité du col qui ballotterait dans la cavité cotyloïde.

Le col du fémur est à tous les âges un point faible du squelette (Basset). Même chez l'enfant le peu d'intensité du traumatisme causal est signalé dans les cas de fractures du col. C'est ainsi qu'un enfant de quatre ans se brise le col du fémur en tombant de sa hauteur ou en dansant avec des camarades (Kirmisson) ou en sautant au cerceau (Joachimsthal).

A plus forte raison un léger traumatisme suffira pour ne produire qu'une facture incomplète du col.

Nous voyons donc que ce qui caractérise les fractures incomplètes du col chez l'enfant, c'est le peu d'impotence fonctionnelle qu'elles entraînent, le peu d'intensité de leur traumatisme causal et évidemment l'absence de raccourcissement.

Il ne faut donc pas s'étonner qu'elles échappent à l'examen du malade lorsqu'on n'en est pas averti. La radiographie ne permet pas non plus d'en faire le diagnostic certain car il est difficile de faire la distinction entre un trait de fracture et le cartilage de conjugaison. Beaucoup d'observations de fractures du col ont été reconnues erronées, le prétendu trait de fracture n'étant que le cartilage de conjugaison. Mais la radiographie indique la déformation du col qui suffit à affirmer l'existence d'une fracture incomplète.

Il faut donc chez l'enfant qui vient de subir un

traumatisme de la région de la hanche sans se laisser influencer par l'absence à peu près complète des symptômes habituels des fractures du col, *faire une radiographie* qui pourra révéler une déformation du col.

Le diagnostic de cette affection a une grosse importance car si elle est méconnue le malade continue à marcher et sa déformation peut s'accentuer sous l'action du poids du corps. Il en résulte une consolidation vicieuse du col du fémur rappelant celle de la coxa-vara. « La gravité des fractures du col, disent Worms et Hamant, résulte de leur consolidation vicieuse : nombre de coxa-vara dites essentielles sont dues à des fractures du col. »

L'importance de l'examen complet d'un enfant qui a subi un traumatisme de la région de la hanche saute aux yeux. Ce serait une grave faute d'exposer l'enfant à une infirmité comme la coxa-vara faute d'un examen radiographique.

Mais si chez l'enfant les traumatismes susceptibles de causer une fracture incomplète du col sont relativement fréquents il n'en est pas moins vrai cependant que les déformations du col en coxa-vara ne se rencontrent que rarement. Force est donc d'admettre que la fracture incomplète se rapproche de celle de l'adulte, c'est-à-dire qu'elle n'entraîne qu'une déformation insignifiante du col. Elle peut, dans ce cas, ou bien se consolider dans cette attitude en donnant pratiquement une *restitutio ad integrum*, ou bien à la suite de mouvements intempestifs se compléter comme cela se voit chez l'adulte.

CHAPITRE II

FRACTURES INCOMPLÈTES DU COL DU FÉMUR CHEZ L'ADULTE

1° L'existence des fractures incomplètes

Les fractures incomplètes du col du fémur chez l'adulte ne sont qu'exceptionnellement mentionnées.

Dans les traités classiques c'est à peine si on signale leur existence.

Dans le *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus dans le chapitre consacré à l'étude des fractures du col du fémur, on ne trouve que cette phrase dans l'article : *Symptômes.* « Quelquefois cependant l'impotence fonctionnelle peut être réduite au minimum. On a vu des malades pouvoir détacher le talon du plan du lit et même marcher de suite après l'accident. Cette conservation des fonctions indique soit la conservation des tissus fibreux péri-cervicaux, soit l'engrènement des fragments *soit une fracture incomplète.* »

Tanton dans le *Traité de Chirurgie* de Le Dentu et Delbet écrit à propos de l'anatomie pathologique des fractures du col du fémur : « Quelques fractures incom-

plètes ont été signalées chez l'adulte et le vieillard. Cooper, Adams, Hervé de Chegouin, Malgaigne en avaient observé des cas vérifiés à l'autopsie. Sito a vu chez un vieillard le col fracturé en avant, intact à sa partie postérieure et Sudeck a observé chez un adulte une infraction de la corticale du bord supérieur du col du fémur par pression de l'acétabulum dans un mouvement d'abduction. *En fait ces fractures sont exceptionnelles et ne méritent pas qu'on en tienne compte.* »

Les manuels classiques (*Précis de Pathologie chirurgicale* neuf agrégés) (Forgue, *Précis de Pathologie externe*) n'en font pas mention.

D'après les travaux récents de MM. Delbet et Basset les fractures incomplètes du col du fémur seraient plus fréquentes qu'on ne l'admet d'une façon générale car beaucoup d'entre elles passent inaperçues sous le masque d'une contusion profonde de la région de la hanche.

Cette notion présente un très grand intérêt.

Sa méconnaissance peut entraîner des fautes graves de traitement de certaines affections traumatiques de la région de la hanche que l'on croit n'être que des contusions alors qu'il existe effectivement une fracture.

On trouve dans la littérature médicale un certain nombre d'observations de fractures du col du fémur, dont l'intérêt résidait dans l'anomalie des symptômes qu'elles présentaient. Les trois symptômes cardinaux qui caractérisent une fracture complète du fémur :

impotence fonctionnelle, raccourcissement, rotation externe, manquaient ou étaient très atténués ; et pourtant la radiographie confirmait le diagnostic.

Nous en citerons plusieurs exemples.

Gangolphe rapporte l'observation d'une malade qui après une chute sur la hanche peut faire 2 kilomètres à pied pour rentrer chez elle.

L'examen fit constater comme seul symptôme une vive douleur au pli de l'aine, qui fit faire le diagnostic de fracture du col avec engrènement. Gangolphe prescrivit le repos absolu mais ne fut pas obéi. Un rebouteur appelé, se livra à des manœuvres qui détruisirent l'engrènement et rendirent la fracture évidente.

« Je fus appelé, ajoute Gangolphe, et guéris ma malade convaincue mais trop tard de l'exactitude de mon diagnostic. »

Le même auteur rapporte l'observation d'une fracture du fémur avec engrènement et marche possible immédiate.

« Femme âgée de 58 ans tombe du haut de sa hauteur sur la hanche gauche. Elle peut se relever et gagner son appartement à l'aide d'une canne.

L'examen pratiqué cinq à six jours après montra qu'il n'existait ni de raccourcissement bien appréciable ni de rotation en dehors. La malade pouvait détacher le talon du plan du lit. Il n'y avait pas non plus d'ecchymoses. La palpation révélait seulement une vive douleur au pli de l'aine. L'examen radiogra-

phique démontra cependant l'existence d'une fracture. »

Blanc a publié l'observation d'un ouvrier qui après une chute put à l'aide de deux camarades se relever et faire péniblement à peu près 500 mètres pour regagner son domicile. Dans les jours suivants il fut capable de se rendre plusieurs fois à pied chez son médecin. A l'examen radiographique on découvrit l'existence d'une fracture cervico-trochantérienne avec pénétration.

Tygdat et Van de Wœghe rapportent le cas d'une fracture du col du fémur méconnue chez un jeune homme de vingt-six ans. L'impotence fonctionnelle persistant on fit faire une radiographie que démontra l'existence d'une fracture du col. Ces auteurs ajoutent que dans beaucoup de cas l'impotence fonctionnelle attribuée à une arthrite traumatique serait due à une fracture du col méconnue.

M. Basset rapporte également un certain nombre d'observations de ce genre.

Ce sont des cas qui ne répondent pas à l'idée que l'on se fait habituellement des fractures du col du fémur où l'impotence fonctionnelle y est toujours complète.

M. Auvray, dans la séance de la Société de Chirurgie du 3 décembre 1910 rapportait l'observation d'une malade âgée de vingt-trois ans, porteuse de lait qui fait une chute sur le siège. Elle ne peut se relever, souffre vivement de la hanche, et est transportée chez elle.

Le lendemain, quinze heures après l'accident, la malade peut se lever et pendant six heures de suite fait sa tournée habituelle de porteuse de lait, poussant à pied sa petite voiture, montant et descendant de nombreux étages sans autres troubles que quelques légères douleurs dans la hanche et un peu de boiterie. Elle continue ainsi à travailler tout en ressentant cependant des douleurs dans la région de la hanche.

Ce n'est que neuf mois après son accident qu'elle est obligée de s'arrêter à cause de l'augmentation progressive des douleurs.

Trois ans plus tard elle entre à l'hôpital, où l'examen radiographique montrait de l'avis de M. Auvray une fracture du col du fémur à l'union de la tête et du col.

Dans la discussion qui suivit la présentation de cette observation MM. Delbet, Broca, Thiery, Savariaud furent d'avis que la malade n'avait pas eu de fracture du col mais chez elle le traumatisme avait provoqué des lésions et des troubles fonctionnels du côté de son articulation antérieurement malade. Il semblait difficile d'admettre que quinze heures après s'être fait une fracture la malade ait pu marcher, monter des étages pendant six heures de suite et qu'elle n'ait commencé à souffrir de sa hanche que neuf mois après l'accident.

M. Savariaud ajoutait : « J'ai toujours manifesté mon étonnement qu'un malade atteint d'une fracture du col puisse marcher. Je n'ai jamais vu de fracture du col permettant la marche. En revanche j'ai vu un

grand nombre de cas de fausses fractures dans lesquelles seul l'examen radiographique avait pu faire faire un diagnostic que réprouvait la clinique.»

Doit-on donc rejeter *a priori* l'anthenticité des observations de fractures du col du fémur où le malade a pu marcher de suite après l'accident. Ne s'agit-il dans ces cas que d'interprétations radiographiques erronées, d'articulations de la hanche soit congénitalement malformées soit atteintes d'un processus pathologique comme dans le *morbus coxæ senilis* ?

M. Auvray pour expliquer la possibilité de pareilles fractures attribuait l'absence d'impotence fonctionnelle à la pénétration du col dans la tête qui assurait ainsi la continuité de la tige osseuse. Il ajoutait que l'engrènement des fragments, la conservation du périoste, l'intégrité de la capsule renforcée comme elle l'est par de puissants ligaments peuvent suffire à expliquer la possibilité de la marche.

Une pareille interprétation est difficile à accepter.

Sans doute on peut voir des malades atteints de fractures du col du fémur qui peuvent soulever le talon du plan du lit.

M. Hartmann dans une de ses leçons cliniques (décembre 1920) montrait une malade atteinte de fracture transcervicale qui pouvait détacher le talon au-dessus du plan du lit d'une hauteur de 5 à 6 centimètres.

D'autres auteurs on également signalé ce même fait.

M. Basset dit que ce symptôme n'est pas constant quand on examine le malade quelques heures après l'accident mais qu'il l'est beaucoup plus dans les jours qui suivent. La douleur prend alors beaucoup moins d'importance.

Mais entre la possibilité de soulever le talon au-dessus du plan du lit et celle de pouvoir marcher en faisant porter le poids de son corps sur des surfaces fracturées il y a un abîme.

Dans toute fracture la recherche de la crépitation osseuse qui consiste à frotter l'une contre l'autre les deux surfaces de fractures est extrêmement douloureuse : la palpation provoquant une douleur exquise en un point précis correspond à la pression sur la zone de fracture.

A plus forte raison le poids du corps exerçant une pression plus forte provoquera-t-il plus de douleurs ?

La conservation du périoste, l'intégrité de la capsule avec ces puissants ligaments ne sauraient maintenir l'engrènement des fragments. Le périoste se déchirerait et la capsule n'agissant que quand la limite de sa tension est atteinte permet un certain jeu des fragments par suite de la diminution de longueur du col par tassement du tissu osseux dans des fractures avec engrènement.

Non, comme le dit M. Basset, on ne marche pas avec une fracture complète récente du col du fémur.

S'il est vrai qu'un adulte ou un vieillard atteints

de fracture complète du col puissent corriger la rotation externe de leur membre malade et même détacher celui-ci du plan du lit, la station debout et à plus forte raison la marche restent toujours impossible.

Comme nous l'avons dit à propos des fractures de l'enfant la marche n'est possible que lorsqu'une partie de la tige osseuse intacte permet la transmission du poids du corps, c'est-à-dire lorsqu'il ne se produit qu'une fracture incomplète.

Il semble donc certain d'admettre que toutes les observations de fractures soi-disant complètes ayant permis la marche n'étaient au moment de l'accident que des fractures incomplètes.

Or le col du fémur est à tous les âges un point faible du squelette. M Basset a insisté sur le peu d'intensité du traumatisme suffisant pour produire une fracture du col. A plus forte raison suffira-t-il de peu de chose pour fracturer complètement un col qui l'a déjà été en partie. Et ainsi s'expliquent les cas paradoxaux que nous avons relatés.

Il s'agissait de fractures qui dans un premier temps au moment de l'accident étaient incomplètes et qui se sont complétées dans un deuxième temps en présentant à ce moment les symptômes classiques des fractures du col du fémur. D'où le nom de fractures en deux temps qui leur a été donné.

Dans la séance du 10 décembre 1913, à la Société de chirurgie, Chaput en a rapporté une observation typique : « J'ai soigné, dit-il, cette année une jeune

fille de vingt-cinq ans qui avait fait une chute de faible hauteur et qui souffrait de la hanche. Elle ne présentait ni raccourcissement, ni rotation, ni impotence et je pensai d'abord qu'il s'agissait de contusion simple. Je fis faire la radiographie et je constatai une petite encoche du bord supérieur indiquant une fracture : cette fracture n'était pas complète car en la changeant de lit avec ménagement elle ressentit une vive douleur et présenta à partir de ce moment là une rotation externe très marquée et difficile à corriger avec raccourcissement accentué.

L'examen radiographique démontrait une fracture complète indiscutable. Je la traitai par l'extension continue et elle guérit avec un résultat excellent. »

M. Basset rapporte également 2 cas très nets de fractures en deux temps.

« L... Marie, soixante-six ans. En mars 1913 la malade « heurtée par un passant tombe, la hanche droite portant sur « le bord du trottoir. On la relève et avec un peu d'aide elle « peut marcher sans trop souffrir. Puis brusquement sans « nouveau traumatisme elle éprouve dans la hanche trauma- « tisée une sensation de craquement accompagnée d'une dou- « leur violente et le membre devient complètement impo- « tent.

« M. F. G... soixante-neuf ans. Le 28 février 1916 la ma- « lade tombe dans la rue, se relève et peut franchir quelques « mètres en s'appuyant sur sa jambe. Après un court repos « elle peut marcher et faire environ 300 mètres. Puis au « moment d'un effort pour monter sur un trottoir elle ressent « une forte douleur dans la hanche et tombe. A partir de ce « moment l'impotence est complète. »

Il semble qu'il en ait été de même dans l'observation de Gangolphe que nous avons relatée. Gangolphe avait porté le diagnostic de fracture à la simple constatation d'une douleur au niveau du pli de l'aine malgré l'absence des autres symptômes de fracture du col du fémur.

Le rebouteur, au dire de Gangolphe, détruisit par ses manœuvres l'engrènement des fragments et rendit la fracture évidente. Nous dirons plutôt que la malade n'avait qu'une fracture incomplète que des manœuvres intempestives complétèrent dans la suite.

L'explication de tous les cas paradoxaux est claire, il s'agit de fractures en deux temps.

On conçoit l'importance d'une pareille notion.

Le diagnostic de fracture fait à temps évitera au malade les risques d'une fracture complète grâce à un traitement approprié.

C'est là un point sur lequel n'insistent aucun de nos traités classiques : c'est-à-dire qu'il peut exister une fracture du col même en l'absence ou l'atténuation des symptômes. Ils ne décrivent que la symptomatologie des fractures complètes et ne mettent en garde dans le diagnostic des affections traumatiques de la région de la hanche que contre la contusion profonde.

2° La contusion profonde de la hanche

La contusion profonde de la hanche n'a aucun caractère bien précis : elle n'est qu'un diagnostic par

élimination et qu'une étiquette apposée aux traumatismes de la région accompagnés de plus ou moins d'impotence fonctionnelle, de rotation externe du membre, d'absence de raccourcissement et qu'on ne peut attribuer ni à une fracture des pièces osseuses constituant l'articulation de la hanche ni à une luxation, voire même à une entorse qui semble pourtant bien rare dans la hanche.

Elle figure dans le diagnostic des fractures de l'acétabulum. Tanton écrit dans le traité de Chirurgie : « Les fracture limitées du fond de l'acétabulum passent très souvent inaperçues et sont prises pour de simples contusions de la hanche parce que le malade peut marcher dans les jours qui suivent le traumatisme. Ce n'est qu'en voyant persister l'impotence fonctionnelle, qu'on est amené à rechercher plus attentivement les lésions. »

Le même auteur en parlant des fractures de la tête fémorale dit : « Si elle est isolée, elle prend le masque d'une contusion de la hanche : le diagnostic ne peut être fait que par la radiographie. » De même il dit à propos des fractures du grand trochanter : « La confusion est habituelle avec une contusion de la hanche; l'attitude vicieuse, la crépitation et la mobilité anormale, l'impotence fonctionnelle spéciale permettent le diagnostic. »

Guibé dans un article consacré aux fractures de la cavité cotyloïde écrit : « En cas de fracture du cotyle sans déplacement le diagnostic ne peut balancer qu'entre une contusion de la hanche et une frac-

ture du cotyle. Et, croyons-nous, l'erreur a dû être commise plus d'une fois, certaines contusions de la hanche n'étant probablement que de semblables fractures. »

Nous voyons donc que le diagnostic de la contusion de la hanche n'est pas seulement posé à propos des fractures du col du fémur, mais bien encore à propos de celles de la tête du fémur, de la cavité cotyloïde, du grand trochanter dont la symptomatologie est pourtant bien différente.

Rien d'étonnant donc à ce que la contusion de la hanche qui n'est d'ailleurs décrite nulle part, n'ait qu'un sens vague et des caractères peu précis. Les auteurs ne sont pas d'accord sur les signes qui permettent de différencier la contusion profonde de la hanche de la fracture du col du fémur .

Dans le traité de chirurgie de Duplay et Reclus, Ricard et Demoulin écrivent : « Le diagnostic entre la fracture du col sans déplacement et la contusion simple, bien facile au dire des auteurs, offre pourtant de nombreuses difficultés. La douleur, le gonflement, la gêne, l'abolition des fonctions, la rotation en dehors, le raccourcissement existent dans l'une et l'autre. Mais dans la contusion l'impotence est relative et bien rarement absolue, le malade peut avec quelques efforts corriger lui-même la rotation en dehors : quant au raccourcissement s'il existe il est purement apparent. D'ailleurs les trois signes cardinaux tendront à disparaître de jour en jour. »

Dans le *Traité de Chirurgie* de Le Dentu et Delbet,

Tanton écrit : « Une fracture du col du fémur peut se cacher sous le masque d'une contusion simple. L'erreur est d'autant plus facile à commettre que l'intensité du traumatisme initial a été faible ou que la fracture s'accompagne de pénétration. Le signe principal de la fracture l'impotence fonctionnelle est incomplète ou même fait défaut. L'absence d'impotence fonctionnelle est insuffisante à elle seule pour éliminer la fracture.

D'une façon générale cependant la contusion ne s'accompagne ni de raccourcissement ni de rotation externe, la douleur et l'impotence disparaissent en quelques jours alors qu'elles persistent dans la fracture ».

Ce qui fait que la contusion de la hanche entre dans le diagnostic différentiel de toutes les affections traumatiques de la région de la hanche c'est son caractère vague et peu précis. Puisqu'on en parle à propos de toutes les fractures des os de l'articulation coxo-fémorale, on peut se demander si cette contusion de la hanche ne cacherait pas une fracture ne s'accompagnant d'aucun signe clinique bien appréciable. Au sujet par exemple des fractures du col du fémur les divers auteurs ne la présentent pas avec les mêmes signes.

Tandis que pour Ricard et Demoulin la rotation en dehors et l'impotence fonctionnelle existent dans la fracture comme dans la contusion de la hanche, Tanton écrit que la rotation en dehors n'existe pas dans la contusion de la hanche et que l'impotence fonction-

nelle peut être incomplète ou même faire défaut dans la fracture du col comme dans la contusion de la hanche. Donc aucun signe précis de la contusion de la hanche.

D'ailleurs quelle définition anatomo-pathologique de la contusion de la hanche pourrait-on donner ? La contusion profonde de la hanche serait une lésion de la capsule de l'articulation coxo-femorale et des muscles qui l'environnent et peut-être aussi une déchirure du périoste du col. Cette lésion peut se voir dans deux cas différents.

1° Dans une entorse de l'articulation qui se produit principalement dans un mouvement d'abduction forcée du membre, il peut se faire des déchirures de la capsule et des muscles pectiné moyen et petit adducteur.

2° Par le choc ou la chute d'un corps à la base du triangle de Scarpa où l'articulation de la hanche est la plus superficielle.

Les conditions étiologiques répondant à la contusion de la hanche sont donc bien restreintes et pourtant nous avons vu qu'il en est fait mention à propos des fractures de tous les os de la région.

3° Contusion profonde et fractures incomplètes

M. Basset, dans un article intitulé « La contusion de la hanche existe-t-elle ? » se demande si la contusion de la hanche, telle que la conçoivent les clas-

siques, c'est-à dire celle qui s'accompagne des signes plus ou moins atténués de fracture du col du fémur ne répondrait pas toujours à une lésion osseuse. « Depuis plus de huit ans, dit-il, que j'étudie les fractures du col du fémur, j'ai observé moi-même dans le service de mon maître, le professeur Delbet, dans d'autres services de chirurgie et en ville plus d'une centaine de malades atteints de fractures du col du fémur récentes ou anciennes. Je n'ai par contre jamais observé aucun cas de contusion de la hanche.

Sur nombre de ces malades on aurait pu porter ou même on avait porté le diagnostic de contusion de la hanche en raison de l'atténuation des symptômes : rotation à peine plus marquée que du côté sain, impotence fonctionnelle incomplète, possibilité pour le malade de faire de la rotation externe, de soulever le genou et même le talon. Or chez tous ces malades la radiographie a montré *l'existence d'une lésion osseuse* et le plus souvent une *fracture complète du col du fémur.* »

Le même auteur dans son *Livre sur les fractures du col du fémur* rapporte huit observations de fractures anciennes prises à l'origine pour des contusions de la hanche.

La gravité d'une pareille erreur de diagnostic saute aux yeux. Méconnaître une fracture du col c'est exposer le malade à devenir infirme.

Nous savons en effet aujourd'hui que les fractures transcervicales et par décapitation se terminent par

formation d'une pseudarthrose qui peut compromettre à tout jamais la fonction du membre, si elles ne sont pas traitées par le vissage.

Si la fracture complète, par l'atténuation de ses symptômes comme le dit M. Basset peut se cacher sous le masque d'une contusion de la hanche, à plus forte raison la fracture incomplète la simulera-elle?

En effet dans ce dernier cas l'atténuation ou même l'absence à peu près complète des symptômes est la règle.

Nous avons déjà dit qu'on trouvait dans la littérarature médicale un certain nombre d'observations où le malade avait pu marcher sitôt après l'accident : nous avons dit qu'il ne s'agissait à ce moment-là que d'une fracture incomplète : donc l'absence d'impotence fonctionnelle était complète dans tous ces cas. Mais il en est d'autres où l'impotence est relative, comme dans l'observation que nous allons relater ; car, comme le dit Hennequin, l'impotence dans beaucoup de suites de traumatismes est en rapport avec le caractère et la sensibilité du sujet.

Dans l'observation inédite de fracture incomplète que nous relatons, l'impotence était presque absolue. Le raccourcissement qui résulte du chevauchement des fragments osseux manque complètement puisqu'il n'y a qu'une solution de continuité incomplète du fémur.

La tumeur du pli de l'aine ou signe de Laugier, due à l'angulation des fragments par suite de la rotation externe du fragment cervico-diaphysaire ne

s'observe pas non plus. La déviation en adduction du membre manque également puisque les muscles antagonistes, abducteurs et adducteurs ont conservé leurs rapports avec leurs insertions osseuses.

La rotation externe s'observe, mais elle est moins accentuée que dans les fractures complètes : dans le cas que nous avons observé, elle ne pouvait se constater que par comparaison avec le côté sain.

Pour nous résumer, *les signes cliniques de la fracture incomplète sont très atténués* : ils ne peuvent que fournir une présomption en faveur d'une fracture.

Seule, *la radiographie, et c'est là un point sur lequel nous ne saurions trop insister, peut en donner le diagnostic. On n'a donc pas le droit, dans un traumatisme de la région de la hanche, de porter un diagnostic de contusion de la hanche, tant qu'une radiographie n'a pas été faite.*

Nous citerons à ce propos la phrase de M. Delbet. « Je me demandais si j'avais enfin trouvé le cas de contusion de la hanche que je cherche depuis douze ans. La radiographie a montré une fracture incomplète du col... Ce cas corrobore l'idée que les symptômes attribués à la contusion profonde de la hanche sont dus à des fractures incomplètes. »

C'est là une notion qui prendra plus d'importance à l'avenir dans les traités classiques, dans le chapitre du diagnostic des fractures du col du fémur.

On n'est pas suffisamment mis en garde contre le fait que malgré l'atténuation, voire même l'absence

complète des symptômes cardinaux des fractures du col du fémur, il puisse y en avoir une bien qu'incomplète.

Sans doute la méconnaissance d'une fracture incomplète peut ne pas entraîner de graves conséquences pour le malade ; mais, *elle a le grand inconvénient d'exposer le malade à la rendre complète par un traumatisme de petite intensité.* C'est la raison pour laquelle le diagnostic a une grosse importance.

On lit dans le *Traité des Fractures des os longs* de Hennequin, la phrase suivante : « On est obligé quelquefois pour faire le diagnostic entre la contusion de la hanche et la fracture du col, d'attendre dix à quinze jours que les muscles et le poids du corps à la suite d'une marche prudente aient forcé les fragments à s'incliner l'un sur l'autre, et à dévoiler ainsi la fracture. »

C'est là précisément une manœuvre capable de compléter une fracture car à cette période la consolidation n'est pas encore suffisante.

Le procédé que préconise Hennequin est donc à rejeter.

PRONOSTIC. — TRAITEMENT

Nous n'avons qu'un mot à dire du pronostic et du traitement des fractures incomplètes du col du fémur.

Le pronostic semble bon dans ces fractures. Dans les trois cas dont nous relatons les observations les malades ont guéri parfaitement dans une période variant de 50 à 60 jours. La restitution fonctionnelle intégrale a été signalée dans les 3 cas.

Le traitement de ces fractures incomplètes doit s'inspirer de l'idée que le grand danger qu'elles présentent c'est de se compléter à la suite d'un traumatisme minime. Aussi, bien qu'elles puissent, à la rigueur guérir sans autre traitement que le repos ; la prescription du repos absolu ne suffit pas. Le malade immobilisé pendant une période de deux mois ne peut s'empêcher de faire des mouvements du membre malade qui lui font courir les plus grands risques ; que ce soit pendant sa toilette ou bien au moment où il va à la selle.

D'autre part comme dans tout traitement de fracture il faut éviter l'atrophie musculaire et les raideurs articulaires.

Aussi le traitement qui nous paraît réaliser le mieux l'immobilisation du col fracturé tout en permettant les mouvements de l'articulation de la hanche et des muscles du membre malade devra consister dans l'application de l'appareil de marche de M. Delbet pour fracture de cuisse.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (inédite)

(Due à l'obligeance de M. Achard, interne des hôpitaux de Paris.)

Fracture incomplète du col du fémur

Mme A... C., soixante-dix-neuf ans.

Le 5 juillet 1920, elle fait une chute de sa hauteur : en se levant d'une chaise, elle aurait glissé et serait tombée sur la hanche gauche. Pas d'autres renseignements sur la chute. Elle n'a pas pu se relever. Examen de la malade le même jour cinq heures après.

Le pied est en demi-rotation externe ; il n'y a pas de raccourcissement (mensuration très précise faite à l'appareil de Delbet). La palpation provoque de la douleur à la base du triangle de Scarpa et au grand trochanter. Il n'y a pas de douleurs spontanées.

La malade ne peut lever le pied du lit ni modifier la rotation ni faire de l'abduction ni de l'adduction. L'impotence fonctionnelle est à peu près complète. Il n'existe pas d'ecchymoses.

Le 5 juillet 1920. On note à peu près les mêmes signes. Un peu de douleur spontanée dans la région du grand trochanter. Apparition d'une légère ecchymose au niveau du grand

trochanter et à la base du triangle de Scarpa. L'impotence est la même.

Radiographie (faite le 5 juillet) montre: 1° arrachement du petit trochanter ; 2° fracture incomplète suivant la ligne cervico-trochantérienne (cf. schéma ci-dessous).

Reproduit d'après une radiographie de M. Mahar.

A partir du 12 juillet : séance journalière du mobilisation passive du pied, du genou et de la hanche. Tous les mouvements sont faciles. Il n'a pas été fait de massage.

A partir du 17 juillet : séance de mobilisation passive et active.

Le 26 juillet : elle lève le pied au-dessus du plan du lit.

Le 7 août : elle se lève ; elle commence à marcher avec une canne et aidée par une personne.

Le 13 août : la marche est meilleure.

Le 22 août, elle peut marcher seule. A ce moment elle accuse une douleur au niveau du genou. Pas d'hydarthrose. Atrophie musculaire légère de la cuisse : 3 centimètres de différence environ.

Cette observation peut se résumer ainsi : fracture imcomplète du col du fémur chez une femme de 79 ans, succédant à traumatisme minime. Impotence fonctionnelle complète (1).

Traitement institué : mobilisation douce et progressive du membre.

Résultats : a pu se lever et marcher avec une canne au bout d'un mois et seule au bout d'un mois et demi.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Basset et qui a été publiée en partie dans un article de la *Presse médicale*, 1er décembre 1920.) (2)

M. X..., âgé de 45 ans.

Fait le 10 février 1920 une chute dans la rue. Le grand tro-

1. Cette impotence fonctionnelle, aussi absolue que dans les fractures complètes surprend : l'âge de la malade l'explique peut-être.

2. Nous tenons à remercier ici tout particulièrement M. le professeur agrégé Basset, qui a bien voulu nous donner les éléments pour compléter cette observation citée seulement en partie dans son article.

chanter porte sur le sol. Le blessé peut se relever et regagner le trottoir. Ramené chez lui en auto, il peut, avec l'aide de deux personnes, monter 3 marches, prendre l'ascenseur et gagner son lit. Le médecin qui l'examine fait le diagnostic de contusion de la hanche. Le lendemain une radiographie faite dans l'intervalle me montre qu'il s'agit d'une fracture incomplète du col du fémur : fracture transcervicale avec très peu de déformation du col qui est seulement un peu redressé.

A l'examen : Légère rotation externe. Impotence presque complète (peut cependant soulever le genou).

Douleur : 1° à la pression du grand trochanter ;

2° A la pression de la partie externe du triangle de scarpa.

Le 14 février 1920 : application d'une attelle de Thomas avec traction continue caoutchoutée.

Quinze jours après, application d'un appareil de marche de Delbet avec lequel le malade circule.

Le 12 avril, ablation de l'appareil de marche.

Massage et exercice d'assouplissement.

En mai 1920, résultat fonctionnel parfait : *restitutio ad integrum.*

OBSERVATION III (Basset)

Fracture incomplète du col du fémur

Q... André, 23 ans.

24 juin 1916. — Le malade tombe en sautant d'une auto. Il se relève seul, mais ne peut plus marcher. Il est transporté dans un hôpital auxiliaire et traité par le massage

pour un arrachement musculaire supposé (26 juin).

13 juillet. — Entre dans le service du professeur Delbet. Rotation externe incomplète, impotence, douleur de l'aine, pas de raccourcissement.

Radiographie. — Lésion du col du fémur sous la forme d'un espace clair. Mais la lame sus-cervicale et l'origine de l'éventail de sustentation ont résisté.

26 juillet. — Pose de l'appareil de marche à extension continue.

24 août. — On enlève l'appareil ; aucun raccourcissement.

27 août. — Radiographie — La consolidation apparaît parfaite.

28 août. — Le malade sort marchant d'une façon normale.

CONCLUSIONS

La fracture incomplète du col du fémur peut se rencontrer à tous les âges :

1° Chez l'enfant la fracture incomplète du col du fémur qui ne se traduit que par une symptomatologie fruste, peut, si elle est méconnue, entraîner une déformation du col en coxa vara.

2° Les fractures incomplètes du col du fémur existent chez l'adulte dans une proportion peut-être plus considérable qu'il était classique de le dire.

3° Les fractures incomplètes ont été longtemps confondues avec la « contusion profonde de la hanche ». Cette dernière lésion mal définie d'ailleurs ayant une existence incertaine.

4° La symptomatologie de ces fractures est variable et surtout très atténuée : aussi seule la *radiographie* peut-elle en faire faire le diagnostic. Cette radiographie doit être pratiquée systématiquement dans tous les traumatismes de la hanche.

5° Dans les cas où la radiographie ne peut être pratiquée, en présence de symptômes atténués de fractures du col du fémur penser plutôt à la fracture incomplète qu'à la contusion de la hanche.

6° Méconnaître une fracture incomplète expose à une grave complication : la transformation secondaire d'une fracture incomplète en fracture complète.

Le président de la thèse
P. DELBET

Le Doyen de la Faculté
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris
P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

Auvray. — Absence presque complète d'impotence fonctionnelle immédiate chez une malade atteinte de fracture intra-capsulaire (Bulletin de la Société de Chirurgie, décembre 1913).

Basset. — Les fractures du col du fémur. La contusion de la hanche existe-t-elle (Presse médicale, décembre 1920).

— Cours sur les fractures du col du fémur (Inedit).

Blanc. — Fracture du col du fémur avec engrènement et marche possible immédiate (Loire médicale, 1913).

Broca. — Bulletin de la Société de Chirurgie, 1913-1914.

Chaput. — Bulletin de la Société de Chirurgie, 1913.

Delbet. — De la difficulté du diagnostic entre une fracture du col du fémur et certaines arthrites de la hanche (Bulletin de la Société de Chirurgie, 1913).

— Discussions à la séance de la Société de Chirurgie, janvier 1914.

— Dans l'Addendum aux fractures du col du fémur par Basset.

— Leçons de Clinique chirurgicale sur les fractures du col du fémur, janvier 1921 (Inédit).

Dervieux. — Absence presque complète d'impotence fonctionnelle immédiate dans les fractures du col du fémur (Prat. méd. lég., 1914).

Forgue. — Précis de Pathologie externe.

Gangolphe. — Fracture du col du fémur avec engrènement et marche possible immédiate (Lyon médical, 1912).

Guibé. — Fracture de la cavité cotyloïde (Revue de Chirurgie, 1904).

Hennequin. — Traité des fractures des os longs.

Jeanbreau. — Précis de Pathologie chirurgicale.

Judet. — Fracture méconnue du col fémoral chez un adolescent (Paris chirurgical, 1914).

Kirmisson. — Chirurgie infantile, 1911.

Mouchet. — Fracture spontanée du col du fémur et coxa-vara traumatique (Bulletin de la Société de Chirurgie, 1919, p. 1909).

Ricard et Demoulin. — Traité de Chirurgie, Duplay et Reclus.

Savariaud. — Les fausses fractures du col fémoral chez l'enfant et la coxa-vara. Idem, 1914.

— Prétendue fracture du col du fémur et absence de gêne fonctionnelle. Idem, 1917.

Tanton. — Traité de Chirurgie de Le Dentu et Delbet, 1916.

Telford. — On the lathency of symtoms of fractures of the neck of the femur (Clin. J. London, 1913-1914).

Tygdat et Wœghe (van de). — Belgique médicale, 1914.

Whitmann. — A. Treatise ou Orthoped. Surgery, 1903.

Worms et Hamant. — Les fractures du col du fémur dans l'enfance et l'adolescence (Revue de Chirurgie, 1912).

Impr. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. - 5037-21